

## Kunststoffe für Modellbauer



Kunststoffe sind für den Modellbau sehr interessant. Einen Überblick über ihre Eigenschaften, Einsatz- und Verarbeitungsmöglichkeiten will dieses Buch geben.

Zu Beginn erhält man gute Infos zu Kunststoffarten und deren Eigenschaften, wie Rohstoffe, Festigkeit, Gewicht, Formbarkeit oder Chemikalienbeständigkeit. Dann folgen vor allem Verarbeitungstipps, etwa zum Verkleben unterschiedlicher Materialien. Oft ist der Autor aber unkonkret bei seinen Angaben. So hilft die Bezeichnung „aliphatische Klebstoffe“ ohne Handelsnamen nicht weiter.

Den Platz für die zahlreichen Verweise auf Herstellerangaben hätte man besser für die darin enthaltenen Infos oder zumindest die Nennung der Hersteller nutzen können. Bei Bezugsquellen bleibt das Buch ebenfalls vage. So soll es Farben für Nylon im Baumarkt geben. Uns gelang es nicht, sie dort zu finden.

Für die wichtigen Informationen erspart das Buch also keine Internet-Recherche. Warum soll man es dann kaufen? —hgb

**Autor** Alex Weiss  
**Verlag** Verlag für Technik und Handwerk  
**Umfang** 164 Seiten  
**ISBN** 978-3881807692  
**Preis** 22,00 €

## Das große Modellakku-Buch

Grundlagen und Praxistipps

Schwirrt Ihnen auch schon der Kopf von Begriffen wie CCCV, Lithium-HV, Ladereverse, Lazy-Battery-Effect, LiFePO4 und 4S3/6C? Jede neue Akku-Technologie wirft Fragen auf und verunsichert potenzielle Anwender. Das große Modellakku-Buch will als Rundumschlag aufklären und liefert eine Maker-gerechte Mischung aus Theorie und praktischer Anwendung. Es wendet sich zwar vornehmlich an Modellbauer, aber die sind ja nun mal auch Hardcore-Maker.

Den Kapiteln merkt man an, dass der Autor vom Fach ist – unter anderem hat er kommerzielle Batterie-Messgeräte entwickelt. Ungenauigkeiten oder vage Formulierungen leistet er sich nicht, stattdessen weiß er durchaus populärwissenschaftlich zu schreiben. Gelungen sind die einzelnen Übersichten und Tabellen



zu den Akku-Familien – man weiß gleich, was man von der jeweiligen Technologie zu erwarten hat.

Auch die Praxis kommt nicht zu kurz: So gibt es reich bebilderte Tipps, wie man Akkupacks selbst konfektioniert, also verlötet und einschrumpft. Natürlich ist manches eher für Fernsteuerungsfreunde interessant, etwa die Auswahl von Akkus für Sender- und Empfängersysteme. Ein eigenes, gut recherchiertes Kapitel ist dem Thema Ladegeräte und Ladetechniken gewidmet. Alles in allem ein sehr empfehlenswertes Buch auch für Nicht-Modellbauer.

—cm

**Autor** Ulrich Passern  
**Verlag** vth Verlag für Technik und Handwerk  
**Umfang** 130 Seiten  
**ISBN** 978-3-88180-495-0  
**Preis** 19,90 €

## KiCad wie ein Profi

Für Hobby-Elektroniker, die nur ab und zu eine Platine entwerfen, ist das freie ECAD-Programmpaket KiCad eine gute Alternative zur kommerziellen Konkurrenz. Obwohl es kostenlos ist, strotzt es nur so vor Funktionen und Peter Dalmaris will mit seinem Buch den Einstieg erleichtern.

Nach einer kurzen Einführung in die wichtigsten Eigenschaften von Platinen entwickelt er eine kleine Leiterplatte, um eine LED zum Leuchten zu bringen. Das triviale Beispielprojekt reicht aus, um einen erheblichen Teil der KiCad-Funktionen kennenzulernen. Haarklein erklärt der Autor jeden Schritt, angefangen bei der schematischen Darstellung des Schaltplans über die Erstellung des Layouts bis hin zum dreidimensionalen Modell. Dabei achtet er auf möglichst effiziente Arbeitsabläufe.

Nach diesem Experiment wagt er sich an drei größere Projekte: eine Stromversorgung für Breadboards, einen Raspberry Pi-HAT mit einem DHT22-Sensor zur Messung von Tem-



peratur und Luftfeuchtigkeit und schließlich einen kompletten Arduino-Klon.

Diese Projekte beschreibt er nicht mehr ganz so ausführlich wie das erste, sondern konzentriert sich auf deren Besonderheiten und wie man ihnen mit KiCad begegnet. Wichtige Details, wie zum Beispiel die Beschriftung einer Platine, vergisst er nicht.

Der Rest des Buchs ist eine Sammlung von Rezepten, die selten genutzte

KiCad-Funktionen erläutern. Unter anderem lernt man hier, wie man neue Bauteile erstellt und Platinen mit außergewöhnlichen Formen entwirft. Insgesamt ist Dalmaris ein gutes Handbuch gelungen, das allerdings ein besseres Lektorat verdient hätte.

—Maik Schmidt/pek

**Autor** Peter Dalmaris  
**Verlag** Elektor  
**Umfang** 503 Seiten  
**ISBN** 978-3-8957-6341-0  
**Preis** 39,80 € (Buch), 29,52 € (PDF)

# Holz & Dampf

## Techniken und Projekte des Holzbiegens

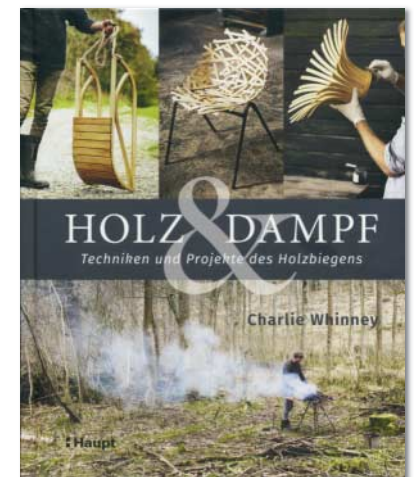
In heißem Dampf erhitztes Holz lässt sich biegen und hält nach Abkühlung diese Form – das Prinzip kennt man etwa von den berühmten Bugholzstühlen. Weniger bekannt dürfte sein, dass sich die Technik auch mit einfachsten Mitteln selbst nutzen lässt. Wie das geht, zeigt der britische Autor Charlie Whinney Schritt für Schritt und mit vielen Fotos anhand von 14 Projekten, die beim Kleiderbügel aus einem Ast beginnen und im Bau eines Schlittens, eines Schaukelstuhls und eines Boots gipfeln. Zusätzlich beschreibt er, wie man sich Hilfsmittel wie Biegeschablonen oder eine

Dampfkammer aus einem Stück Abflussrohr und einem Tapetenablösegerät baut.

Praxisnah sind die Projekte nach der Arbeitsumgebung eingeteilt: Die einfachsten Anleitungen setzen nicht viel mehr als ein Lagerfeuer voraus und in der Küche entstehen in einer Schmorpfanne als Dampferzeuger vor allem dekorative Kleinigkeiten. Bei den anschließenden Projekten für die „Mini-Werkstatt“ kommen Holzstücke von maximal knapp 30cm Länge zum Einsatz, die man in der Mikrowelle oder einer selbst gebauten Dampfschale vorbereitet, bevor man sie zu Lampenschirmen oder einer Sessel-Sitzschale verarbeitet. Die eingangs erwähnten großen

Projekte erfordern mehr Platz und aufwendigere Schablonen – Vorlagen hierfür gibt es zum Download auf der Webseite des Verlags.

Während die einfachen Projekte wenig Werkzeug und Vorkenntnisse voraussetzen und auch mit Kindern umsetzbar sind, braucht man für die ambitionierteren Bauvorschläge etwas Routine in der Holzbearbeitung und



idealerweise auch Werkzeug wie Hobel, Axt, Kreis- oder Bandsäge. Wer gerne mit Holz arbeitet, findet in diesem Buch viel Inspiration und erweitert sein Repertoire vielleicht um eine bisher eher exotische Technik. —pek

|               |                   |
|---------------|-------------------|
| <b>Autor</b>  | Charlie Whinney   |
| <b>Verlag</b> | Haupt Verlag      |
| <b>Umfang</b> | 144 Seiten        |
| <b>ISBN</b>   | 978-3-258-60208-0 |
| <b>Preis</b>  | 28 €              |



# Hello Ruby

## Wenn Roboter zur Schule gehen

Im vierten Buch ihrer „Hello Ruby“-Reihe unternimmt Linda Liukas den Versuch, die Entwicklung von künstlicher Intelligenz kindgerecht zu vermitteln. Wie bei ihren vorherigen Büchern beginnt die Autorin mit einer schön illustrierten Geschichte, die die Kernpunkte des technischen Themas berührt. Im zweiten Teil des Buchs stellt sie die grundlegenden Konzepte von maschinellem Lernen in Form von erklärenden Texten und Übungsaufgaben dar.

Mit ihrer Herangehensweise, Kindern technisches Wissen durch Geschichten, wiedererkennbare Figuren und Übungsaufgaben zu vermitteln, hat Linda Liukas sicherlich den richtigen Weg gewählt. Zwischen den einzelnen Bänden dieser Reihe gibt es allerdings klare Qualitätsunterschiede. Das Thema des vorliegenden Buchs ist komplex und die Autorin schafft es nicht so gut wie in den beiden vorangegangenen Büchern (*Die Reise ins Innere des Computers* und *Expedition ins Internet*) das Thema zu vereinfachen.

In vielen Erklärungen bleiben Fachbegriffe unerklärt stehen, die Übungsaufgaben bleiben oberflächlich oder sind zu ungenau. Das liegt daran, dass die Autorin viel zu viele Begriffe einführt. Konzepte wie BLObs, der Turing-Test oder bestärkendes Lernen für KIs gehen weit schon über das Vorstellungsvermögen vieler Erwachsener hinaus und können auch nicht so weit heruntergebrochen werden, dass sie Grundschulkindern gut vermittelt werden kön-

nen. Dennoch wird auch für dieses Buch die Altersempfehlung ab fünf Jahren ausgesprochen. Die grundsätzlichen Unterschiede zwischen menschlichem und maschinellem Lernen und ihre Auswirkungen auf die Entwicklung von Maschinen und unseren Alltag hätten als Thema für dieses Buch ausgereicht. Und diese Unterschiede erklärt Liukas auch gut. Leider geht diese Qualität des Buchs durch die Überfrachtung verloren. —esk

|                |                   |
|----------------|-------------------|
| <b>Autorin</b> | Linda Liukas      |
| <b>Verlag</b>  | Bananenblau       |
| <b>Umfang</b>  | 96 Seiten         |
| <b>ISBN</b>    | 978-3-946829-34-8 |
| <b>Preis</b>   | 16,80 €           |

